



Laboratorio Aragonés de Usabilidad

Presentación

El proceso de desarrollo de cualquier aplicación o servidor de información debe tender a involucrar en este proceso a los potenciales usuarios desde las fases iniciales con el fin de asegurar la usabilidad, que podemos definir como la medida de su utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y apreciación para una tarea y un usuario en un contexto dado. Para facilitar a las empresas la adopción de este tipo de metodologías el Gobierno de Aragón, a través del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad creó, en el año 2005, el Laboratorio Aragonés de Usabilidad, un espacio de investigación y servicios dedicado al desarrollo, análisis y optimización de nuevas técnicas de mejora de las interfaces persona-ordenador.

En el Laboratorio trabaja un equipo multidisciplinar formado por ingenieros, economistas y juristas de la Universidad de Zaragoza, en las instalaciones de su Laboratorio Avanzado sobre Aplicaciones Jurídicas y Empresariales en la Sociedad de la Información, situado en el Parque Tecnológico Walqa (Huesca). Este equipo evalúa la usabilidad y la accesibilidad de las aplicaciones con diferentes métodos: heurísticos, análisis de logs y/o evaluación centrada en el usuario según las circunstancias de cada caso.

Las instalaciones del Laboratorio cuentan con un entorno informático avanzado, con red local, acceso de calidad a Internet y a servidores y demás recursos comunes de los Laboratorios. Además los equipamientos específicos del Laboratorio de Usabilidad son los siguientes:

Eye Tracker: Eye Tracking (traducido "seguimiento de los ojos") es un término en inglés que hace referencia a un conjunto de tecnologías que permiten averiguar y registrar el punto donde se fija la mirada del operador (dónde está mirando). En concreto, resuelve preguntas como ¿en qué áreas fija su atención?, ¿durante cuánto tiempo? o ¿qué orden sigue en su exploración visual?



Esta técnica se puede explotar en diversas disciplinas y áreas de estudio: desde el marketing y la publicidad hasta la investigación médica o la psicolingüística. En nuestro caso, se empleará esta herramienta para la evaluación de interfaces de usuario.

Testing room o Interview room: se utiliza para realizar los test con un grupo de usuarios (focus group) y dispone de:

- 12 puestos de trabajo con mesa, silla, ordenador personal, cámara web
- 1 puesto para el moderador con ordenador
- instalación de megafonía en la sala y de micros para grabar el sonido de las sesiones
- 3 cámaras IP ubicadas en el techo y 1 situada en un trípode

Observation room: es donde los miembros de la empresa y los desarrolladores de la aplicación o el web pueden ver (sin ser vistos) como los usuarios manejan el programa, observando los puntos fuertes y los fallos en el diseño del mismo.

- 2 puestos de trabajo para los técnicos del Laboratorio con mesa, silla, ordenador personal
- 4 pantallas para el seguimiento de las sesiones
- instalación de megafonía para el seguimiento de las sesiones
- mesa de reuniones con capacidad para 8 personas

Otra de las herramientas básicas del Laboratorio es el software específico para la realización de tests. Entre este cabe destacar los siguientes:

- Programas para la monitorización de la actividad de los miembros del focus-group
- WebA, una herramienta propia, para realizar análisis de la usabilidad y accesibilidad del web.



Servicios

Eye Tracking

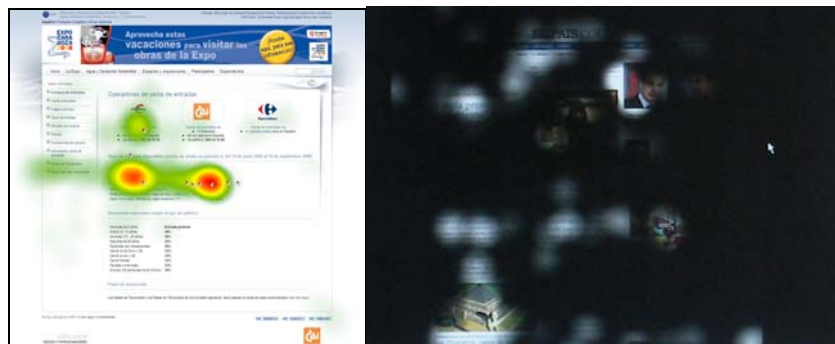
La técnica de eye tracking se define como el proceso de seguimiento del punto de la pantalla que está siendo observado por el operador. Es decir, mediante el dispositivo adecuado (llamado eye tracker), somos capaces de **conocer dónde está mirando el usuario en todo momento**.

Tras realizar varias sesiones con usuarios, podemos extraer información significativa acerca de un sitio web. Destacan los **mapas de calor** y los **mapas de zonas ciegas**. Los primeros permiten conocer qué zonas de una página se han observado con mayor frecuencia. Los segundos, muestran las áreas de una página web que se han observado, dejando el resto de la página no visible.

Además de estos resultados gráficos, es posible obtener estadísticas como las siguientes:

- Número de áreas de interés vistas.
- Proporción de tiempo que el usuario dedica a cada zona de una página.
- Número de usuarios que han observado un enlace pero no han pulsado sobre él.
- ...

En el Laboratorio realizamos el proceso completo para llevar a cabo este tipo de estudios. Desde el estudio del sitio web y la definición de las tareas a realizar por los usuarios hasta la interpretación de los resultados obtenidos.



Evaluación de la usabilidad siguiendo heurísticas o reglas estándar

Utilizamos nuestra propia herramienta, WebA. Es una herramienta semiautomática. Está orientada a los evaluadores de sitios web, y su objetivo es facilitar el proceso y reducir el tiempo de evaluación. La herramienta combina dos métodos de evaluación, la evaluación automática y la heurística.

WebA consiste en una base de datos que recoge la información que proporciona el evaluador, que cumplimenta una serie de formularios basados en las siguientes normas:

- Guía sobre usabilidad.
- Presentación de la información.
- Guía del usuario.
- Diálogo mediante menús.
- Diálogo mediante ordenes.
- Diálogo mediante manipulación directa.
- Diálogo mediante cumplimentación de formularios.

La inspección de todos y cada uno de los items correspondientes a cada norma garantizan el ajuste a estas. El proceso se basa en la evaluación efectuada por un conjunto de expertos, que trabajan individualmente y después integran sus hallazgos.

En cada norma existen una serie de recomendaciones. El proceso de evaluación comprueba la conformidad o no de cada una de las recomendaciones y determina si la recomendación es aplicable; si lo es, indica en que nivel se cumple la norma, de acuerdo una escala establecida.

Evaluación de accesibilidad de sitios web

Comprueba el nivel de accesibilidad alcanzado en el diseño y desarrollo de las páginas del sitio web con el fin de permitir el acceso a todas las personas independientemente de sus características diferenciadoras.

Se basa, para la realización de los análisis, en las reglas desarrolladas por la [Iniciativa de Accesibilidad Web](#) (WAI), perteneciente al [World Wide Web Consortium](#) (W3C).

Estas recomendaciones, denominadas [Pautas de Accesibilidad al Contenido Web 1.0](#) (WCAG 1.0), son normas "de facto" aceptadas universalmente.

Focus Group (Utilización de las Sala de Observación y de Control)

Un grupo de discusión dirigido (focus group) es una reunión informal de entre 6-10 usuarios dirigidos por un moderador con el objetivo de obtener opiniones, sensaciones, actitudes e ideas de los participantes sobre la página web en estudio.

Esta técnica es de mucha utilidad para mejorar productos ya existentes o en fases iniciales de desarrollo, para detectar las necesidades de los futuros usuarios de la página web.

Evaluación centrada en el usuario

En nuestra Sala de Observación, organizamos una medición de la usabilidad del sitio web centrada en el usuario. Esta consiste en lo siguiente:

- a) Se le indica al grupo de usuarios que visite un sitio web y a continuación rellene un formulario donde se le pregunta sobre la estructura del sitio, la navegación, la información que el sitio da al usuario sobre las tareas realizadas, la forma de presentar la información y la experiencia del usuario. Y para finalizar se le pide una opinión general.
- b) Se asigna a cada usuario una tarea específica sobre el sitio web. Los evaluadores observan las acciones que realizan los usuarios para llevar a cabo su tarea correspondiente y las graban en video para su posterior análisis.

Evaluación de los logs

Mediante la medición de los logs, podemos extraer la siguiente información:

- Número de visitas
- Tiempo medio de visita
- Páginas visitadas por visitante
- Lugar del que proceden
- Páginas más visitadas
- Estadísticas de las visitas en un tiempo determinado (por ejem. en una semana)
- etc.

Card Sorting

Técnica utilizada para optimizar los menús atendiendo a las percepciones de los usuarios. Se realiza mediante un grupo de personas a los que se les pide que ordenen de la forma que resultaría más cómoda para ellos los ítems del menú. Su nombre proviene de que habitualmente cada ítem se escribe en una tarjeta de cartulina y los miembros del grupo las ordenan, pero el Laboratorio dispone de un programa específico de desarrollo propio que permite que la clasificación se realice directamente en el ordenador y que extrae de forma automática las estadísticas correspondientes.

Requisitos legales

Se evalúa el cumplimiento de las disposiciones legales que resulten aplicables entre las que cabe destacar la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información (LSSI) y la de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).